**初中部建筑安全结构检测项目招标需求清单**

1. **项目概述**

初中部坐落于福田区红荔路2005号，学校自1990年建成，部分楼栋与2015年建成，由于部分建筑出现了裂缝，无法自行检测问题。为确保建筑结构的安全与稳定性，目前需要对致远楼、行健楼进行房屋结构安全检测与鉴定，以出具相应的排查报告。

为确保校园建筑结构的安全性，我校依据以下规范性文件所规定标准进行检测与鉴定：《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）；《建筑结构检测技术标准》（GB/T 50344-2019）；《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T 50784-2013）；《混凝土中钢筋检测技术标准》(JGJ/T 152-2019)；《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（JGJ／T 384-2016)；《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2002）；《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001）；《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）；《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）；《危险房屋鉴定标准》（JGJ 125-2016）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **面积（㎡）** | **备注** |
| 1 | 致远楼 | 8239.6 | 结构检测 |
| 行健楼 | 1800 |
| 行健楼天顶网架 | 1000 |
| 2 | 臻善楼 | 5580 | 安全排查 |

**附检测需求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **位置** | **面积** | **备注** |
| **1** | **一、结构检测11039.6㎡**  **二、检测需求**  1.上部主体结构外观质量检测  （1）外观检测：先直接观测主体结构构件（柱、梁、板）是否存在明显倾斜、挠度变形或者弯扭现象，若存在上述情形，再采用吊垂线、钢卷尺等工具测量其倾斜度、挠度。  （2）裂缝检测：对梁、柱、板和填充墙体表观裂缝，采用数码相机进行全面拍照记录。根据裂缝开展情况，现场凿除抹灰层，查看若主体结构构件开裂，则采用裂缝卡、钢卷尺记录裂缝的长度、宽度、位置及分布情况，在典型裂缝首尾末端标出观察日期和相应的最大裂缝宽度值，并进行拍照。同时检查墙体渗水的位置、面积等其它破坏情况。  （3）钢筋锈蚀检测：集中检测梁、柱、板等结构构件开裂处的钢筋锈蚀情况。  2.结构平面布置及构件尺寸检测  （1）结构整体平面布置检测：根据图纸资料的完整程度，采用钢卷尺全部或抽查框架柱、框架梁的轴线尺寸和楼层高度检测。  （2）结构构件几何尺寸检测：该建筑物已建结构主要承重构件包括框架柱、框架梁、楼板和填充墙，其中框架柱、梁构件主要采用钢卷尺测量构件截面尺寸；楼板构件主要采用楼板测厚仪和钢卷尺测量其厚度。在量测构件尺寸时，柱应包括边柱、角柱、中柱，梁应包括次梁，对于标准跨，应抽检其中完整连续的一个轴线跨度进行检测，并对其余标准跨进行抽检。  3.混凝土强度检测：根据《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（CECS 03:2007），采用钻芯法抽取芯样试件，具体数量根据现场检验批容量确定，并对芯样强度进行检测。  4.钢结构检测（如有）主要检测焊缝、节点、荷载传递路径、挠度及防腐涂层等  5. 钢筋保护层厚度：钢筋保护层厚度对结构耐久性有重要影响，若保护层厚度小于设计厚度或较薄，在大气环境下，混凝土的碳化将使钢筋得不到有效的保护，从而钢筋比较容易锈蚀，导致钢筋的有效面积减少，影响结构承载力，为此，钢筋保护层厚度也是检测领域的必检项目。该项目梁、柱、板的钢筋保护层厚度采用钢筋探测仪结合现场开凿进行检测。  6. 钢筋配置检测：结构构件钢筋配置检测采用钢筋探测仪探测和现场开凿实测对比的方法，重点检测各层柱、梁、楼板的钢筋配置。  对于梁、柱的钢筋配置检测：包括受力钢筋数量、直径和箍筋直径、间距（分加密区和非加密区）；对于楼板的钢筋配置检测：主要检测跨中板底两个方向的钢筋直径和分布间距。现场采用钢筋探测仪探测梁柱受力钢筋数量、箍筋间距和楼板钢筋分布间距，并开凿实测钢筋直径相结合的方法进行检测。   1. 结构承载力验算：结合原设计图纸资料以及检测资料，采用PKPM程序进行结构建模，根据国家相应规范进行结构复核验算，根据复核验算结果作出结构安全性评定。 2. 墙面修复 3. 鉴定报告 | | |
| **1.1** | 致远楼 | 建筑面积8239.6㎡ |  |
| **1.2** | 行健楼 | 建筑面积1800㎡ |  |
| **1.3** | 行健楼天顶网架 | 建筑面积1000㎡ |  |
| **2** | 1. **安全排查5580㎡** 2. **排查需求：** 3. 依据《深圳市既有房屋结构安全隐患排查技术标准》（SJG 41-2017）进行结构安全隐患排查，出具结构安全隐患排查报告。 4. 排查为既有房屋结构安全隐患排查，包括工程资料、场地、地基基础和上部结构四个方面，根据房屋资料调查、收集和房屋现场调查结果并按照《深圳市既有房屋结构安全隐患排查技术标准》（SJG41-2017），作出排查结论。 5. 房屋资料调查和收集   1）房屋基本情况：包括房屋名称、建造时间、层数、基础类型、结构形式、使用功能等；  2）房屋安全证明资料：包含房产证明、竣工验收证明、加固改造验收证明；  3）房屋图文资料：设计图纸、加固改造图纸、施工资料；  4）房屋使用资料：包括使用过程中遭受的灾害，维修、加固、改造等相关资料；  5）历次房屋结构安全隐患排查报告；  6）房屋结构检测鉴定报告。  4.房屋现场调查  1）场地：房屋场地安全隐患应重点检查周边边坡、挡墙、河堤护坡，检测其高度、与房屋的水平距离、裂缝、变形等。  2）地基基础：房屋地基基础安全隐患应重点检测房屋因基础不均匀沉降产生的倾斜、裂缝、房屋基础的滑移等情况。  3）上部结构：房屋上部结构安全隐患应重点检查主体结构布置状况、结构构件的变形损伤、楼屋面的功能及荷载分布等情况。  4）排查人员认为可能存在安全隐患的非结构问题，如围护结构损伤、饰面砖脱落等项目的排查。 | | |
| **2.1** | 臻善楼 | 建筑面积5580㎡ |  |

**二、项目技术要求**

1.服务标准：本项目将严格按规范化的质量体系文件进行操作，加强项目质量管理，规范管理工作程序，提高服务质量，符合以下标准及其它有关国家标准和规范为准：

1.1.1《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）；

1.1.2《建筑结构检测技术标准》（GB/T 50344-2019）；

1.1.3《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T 50784-2013）；

1.1.4《混凝土中钢筋检测技术标准》(JGJ/T 152-2019)；

1.1.5《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（JGJ／T 384-2016)；

1.1.6《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；

1.1.7《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2002）；

1.1.8《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；

1.1.9《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001）；

1.2.0《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）；

1.2.1《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）；

1.2.2《危险房屋鉴定标准》（JGJ 125-2016）；

1.2.3《深圳市既有房屋结构安全隐患排查技术标准》（SJG 41-2017）；

1.2.4《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)；

1.2.5《砌体工程现场检测技术标准》（GB/T50315-2011）；

1.2.6《钢结构现场检测技术标准》（GB/T 50621-2010）；

1.2.7《木结构现场检测技术标准》（JGJ/T488-2020）；

1.2.8《工业建筑可靠性鉴定标准》（GB50144-2019）。

1. 项目人员要求：具备中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的一级注册结构工程师执业资格

**三、服务清单**

**初中部结构检测项目工作量测算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价 | 金额 | 备注 |
| 1 | 结构检测 | 致远楼  行健楼  行健楼天顶网架 | 11039.6 | ㎡ |  |  |  |
| 2 | 安全排查 | 臻善楼 | 5580 | ㎡ |  |  |  |
| 3 | 项目措施费用 | 安全文明施工 | 1 | 项 |  |  |  |
| 4 | 税费 |  | 1 | 项 |  |  |  |
| 5 | 合计 |  |  |  |  |  |  |